

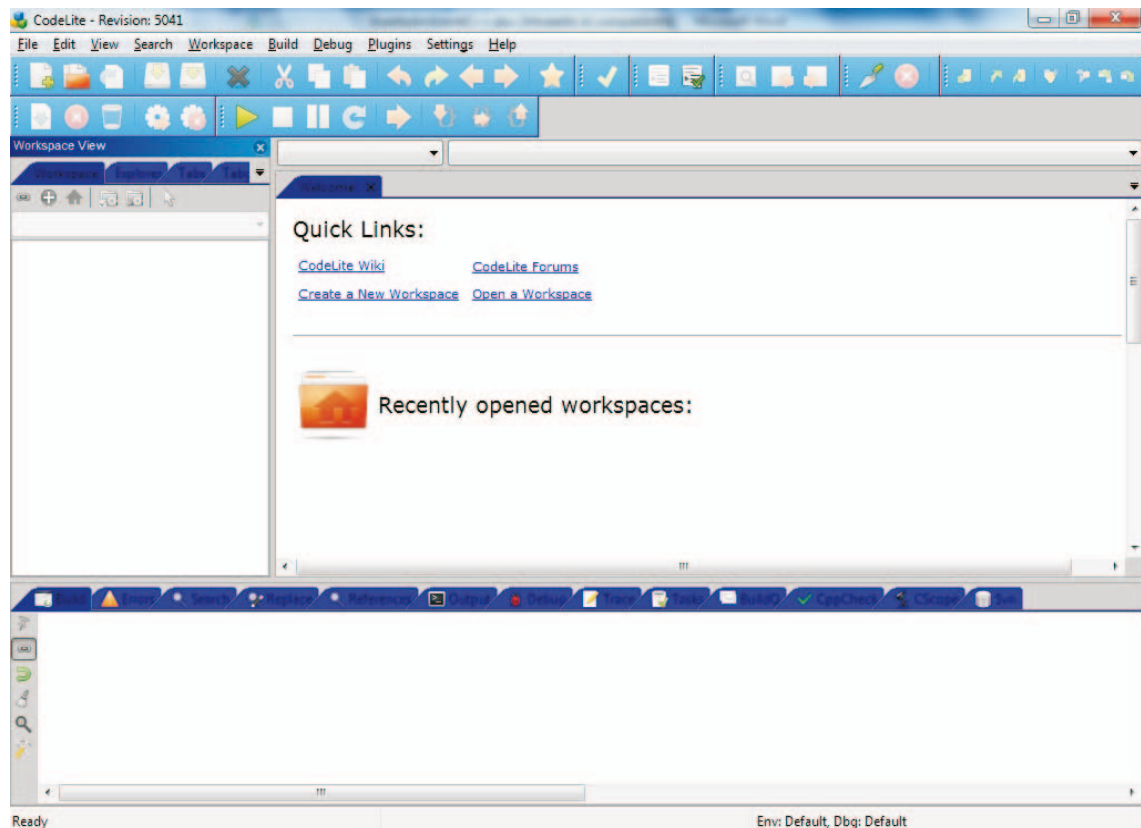
# Ambiente di sviluppo CodeLite

**CodeLite** è un ambiente di sviluppo integrato (**IDE**, *Integrated Development Environment*) per la programmazione nei linguaggi C e C++. Comprende gli strumenti per lo sviluppo di software: editor, compilatore, linker, librerie, ecc. Può essere installato sui sistemi operativi Windows, Linux, Mac OSX.

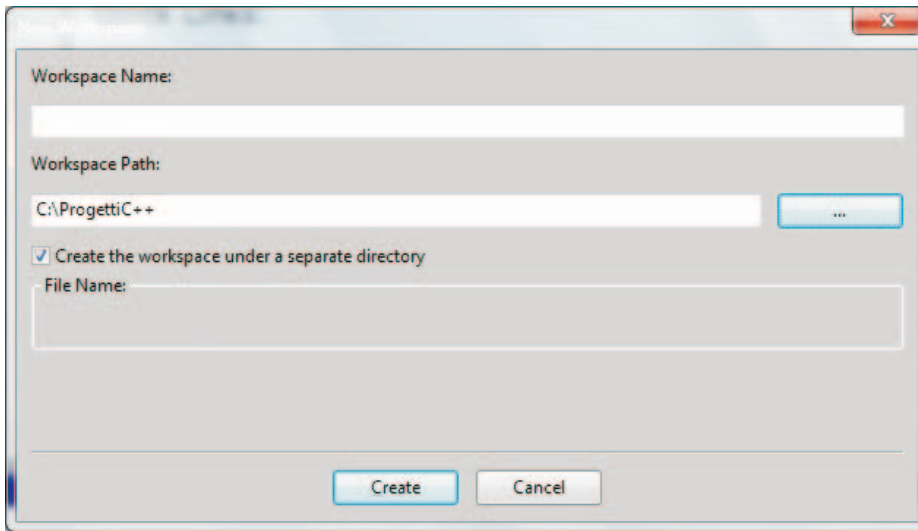
Per la presentazione delle note operative, nel seguito si farà riferimento a un'installazione per Windows.

CodeLite è una piattaforma **open source**, utilizzabile liberamente e distribuita sotto licenza **GPL** (*General Public License*), cioè la licenza per il software libero.

All'avvio del programma, si presenta la seguente videata, con la barra dei menu, la barra degli strumenti, il riquadro a sinistra per i *Workspace* e per la navigazione nelle cartelle del disco, la pagina di benvenuto al centro con i link rapidi e il riquadro inferiore per l'output e i messaggi di errore.



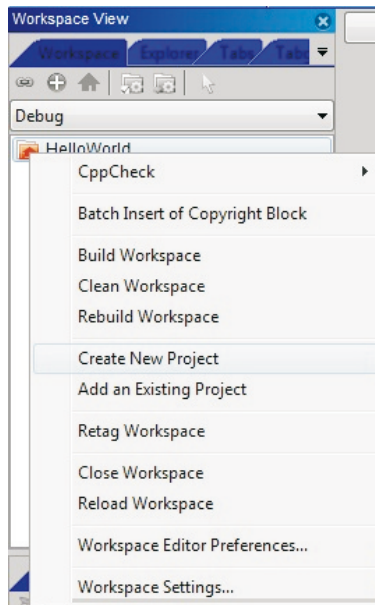
Per creare un nuovo *Workspace*, si deve fare clic sul link **Create a New Workspace**, oppure scegliere **New Workspace** dal menu **Workspace**. Se si vuole invece usare un *workspace* creato in precedenza, occorre scegliere **Open a Workspace**.



Viene richiesto il **nome** e il **percorso** con cui salvare il *workspace* e si può decidere se creare una nuova directory per il *workspace*. Si deve poi fare clic su **Create**.

Viene creato un *workspace* vuoto all'interno del quale dobbiamo inserire uno o più **project**.

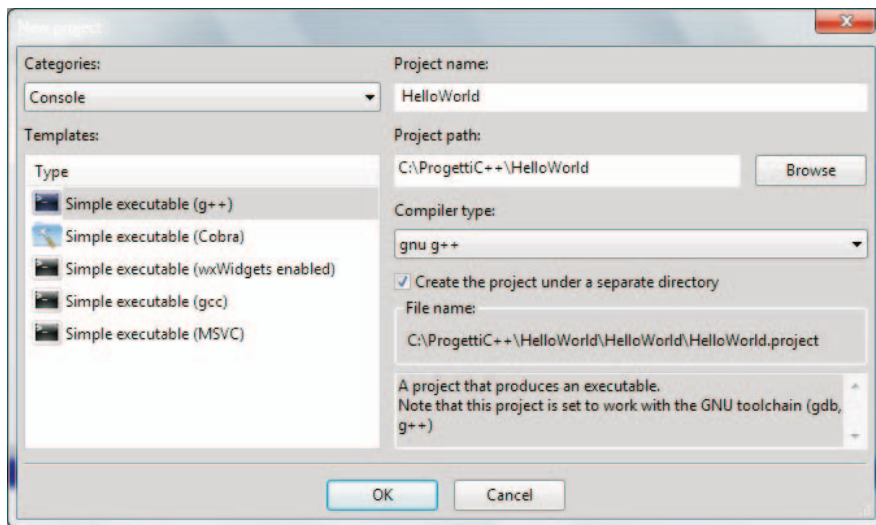
Per creare un nuovo progetto, si deve fare clic con il tasto destro del mouse sul nome del *workspace* nel riquadro a sinistra e scegliere **Create New Project** (oppure selezionare **New Project** nel menu **Workspace**).



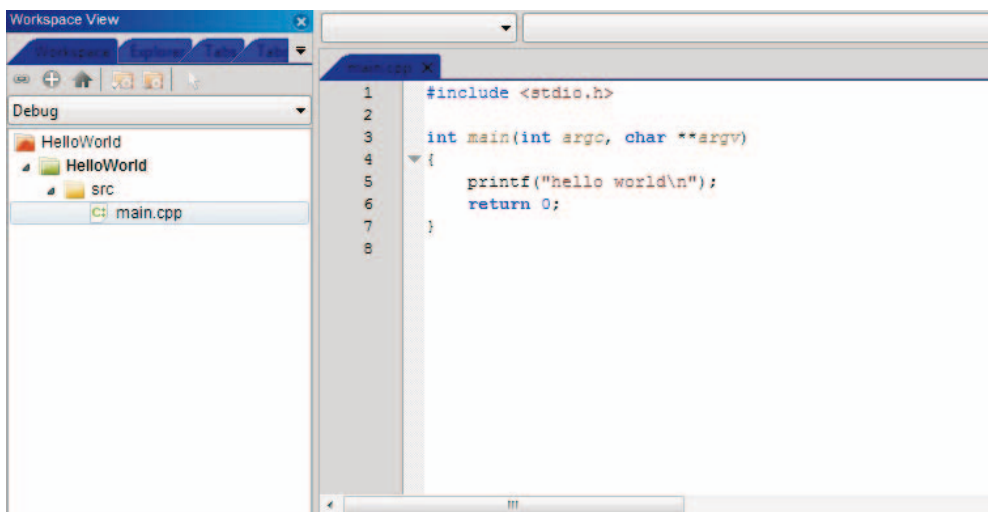
Attraverso una finestra di dialogo, per il nuovo progetto si deve scegliere il nome, il percorso e la categoria.

La categoria viene selezionata dalla casella combinata **Categories** in alto a sinistra.

Per creare applicazioni in linguaggio C++ che producano programmi eseguibili (.exe) e utilizzabili direttamente dalla linea comandi del sistema operativo, occorre scegliere la categoria **Console** e, nei modelli (*Templates*), il tipo **Simple executable (g++)**. Confermare poi con un clic su **OK**.



Nel riquadro a sinistra (scheda *Workspace*) viene creato lo scheletro del progetto con il programma sorgente **main.cpp**. Il nome del file sorgente può essere cambiato (tasto destro sul nome, **Rename**). Facendo doppio clic sul nome del file *.cpp*, nel riquadro centrale si apre la finestra di **editor** del codice. In essa si possono aggiungere nuove istruzioni a quelle predefinite, oppure si può riscrivere il nuovo codice C++ dall'inizio.



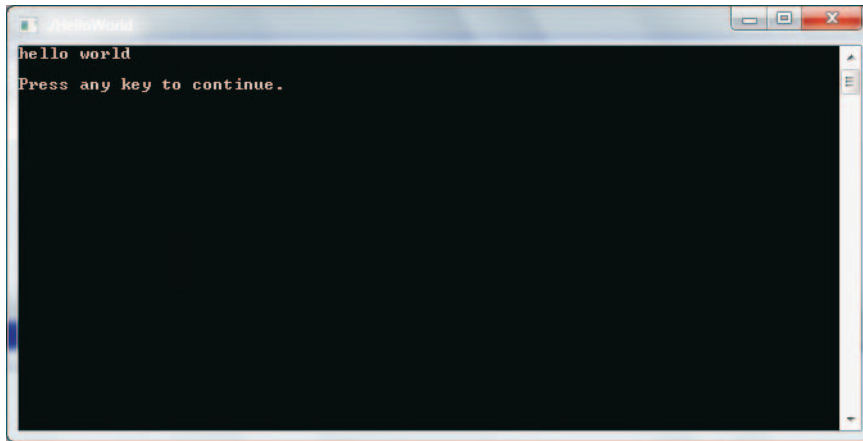
Per eseguire il **debug** del programma, occorre fare clic sull'icona **Start Debugger** (icona con la freccia verde) nella barra degli strumenti, oppure si può scegliere **Start Debugger** dal menu **Debug** (la scorciatoia è il tasto **F5**).

Il programma viene compilato: nella parte inferiore dello schermo (scheda **Debug**) vengono visualizzati i messaggi riguardanti le fasi della compilazione, del linking e della creazione dell'eseguibile (scheda **Build**). Se non ci sono errori, viene avviata una prova di esecuzione del programma. Gli errori di compilazione, che impediscono la creazione del programma oggetto, sono segnalati nella scheda **Errors**.

Per creare l'eseguibile del programma, si deve fare clic sull'icona **Build Active Project** della barra degli strumenti, oppure scegliere **Build project** nel menu **Build** (la scorciatoia è il tasto **F7**). Il file **.exe** viene automaticamente salvato nella sottodirectory *Debug* della directory del *workspace*.

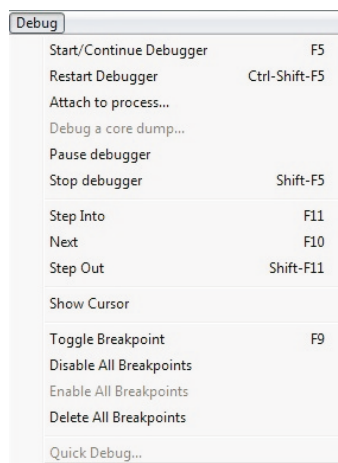
Se tutto è corretto, si può avviare l'esecuzione del programma: fare clic sull'icona **Run Active Project** nella barra degli strumenti, oppure scegliere **Run** nel menu **Build**. La scorciatoia da tastiera è la combinazione **Ctrl + F5**.

Viene aperta la finestra del *Prompt dei comandi* e l'esecuzione rimane in attesa che l'utente prema un tasto per uscire.



Per salvare il lavoro, si deve fare clic sull'icona **Save** della barra degli strumenti, oppure scegliere **Save all files** nel menu **File**.

Nell'individuazione ed eliminazione degli errori logici di un programma, si utilizza il debugger in *modo interattivo* e le funzionalità presenti nel menu **Debug**: impostazione di punti di interruzione (**Breakpoints**), esecuzione passo passo del programma (**Next**), debug anche nelle istruzioni all'interno delle funzioni (**Step Into**). Le funzionalità sono attivabili anche con le icone della barra degli strumenti oppure con le scorciatoie da tastiera (indicate accanto alle voci del menu *Debug*). Per impostare (e disabilitare) velocemente un punto di interruzione su un'istruzione, basta fare clic con il mouse a sinistra della riga dell'istruzione (la scorciatoia è il tasto **F9**): viene visualizzato un cerchio rosso.



La creazione della versione definitiva dell'eseguibile viene creata dopo aver scelto la modalità **Release**, al posto di *Debug*, nel **Configuration Manager** del menu **Build**.

Con questa seconda modalità, l'operazione di *Build* sul programma crea la sottodirectory **Release** nella directory del *workspace* e, al suo interno, il file eseguibile (**.exe**), pronto per essere distribuito agli utenti finali.